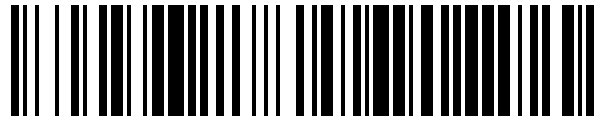


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 174 261**

21 Número de solicitud: 201631485

51 Int. Cl.:

C12L 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.01.2017

71 Solicitantes:

**RUIZ MOTA, Jerónimo (100.0%)
CAMINO DE ROMA-ARREJANAL II, S/N
11500 EL PUERTO DE SANTA MARIA (Cádiz) ES**

72 Inventor/es:

RUIZ MOTA, Jerónimo

74 Agente/Representante:

PIOSA CAPOTE, Juan Carlos

54 Título: **SOPORTE/DURMIENTE INDIVIDUAL PARA SOPORTAR BARRICAS A TRESBOLILLOS**

ES 1 174 261 U

DESCRIPCIÓN

SOPORTE/DURMIENTE INDIVIDUAL PARA SOPORTAR BARRICAS A TRESBOLILLOS

Campo técnico de la invención

La invención se encuadra en los soportes que sirven para el apilamiento de barricas o botas.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un soporte individual para barricas o botas destinado a su apilamiento a tresbolillo, capaz de optimizar las labores de mantenimiento, reparación y cambio del número de barricas para que puedan ser llevados a cabo por una sola persona y en un régimen de extrema seguridad.

10 El objeto de la invención que se preconiza, por tanto, es conseguir un soporte que aúne la rigidez estructural necesaria para colocar de forma segura las barricas agrupadas con la seguridad operativa requerida para que una sola persona pueda extraer o introducir las barricas en un agrupamiento.

15 Cuenta para ello con un conjunto de características estructurales que permiten con suma facilidad y seguridad colocar, extraer y en conjunto maniobrar las barricas ya sea para agruparlas o mantenerlas.

Antecedentes de la invención

20 A todos nos es familiar la imagen de una bodega con sus botas o barricas apiladas al tresbolillo teniendo, como único soporte para mantenerlas en esa agrupación, unas cuñas de madera.

25 Con el tiempo el sistema de fijación de las barricas se ha ido perfeccionando logrando distintos elementos o soluciones que tienen los inconvenientes de que están pensadas para resolver la sujeción estable de las barricas, el apilamiento vertical hasta un determinado número de hileras, el almacenamiento cuando no son usadas, diseño orientado principalmente a quedar unidas entre sí, etc.

30 Lo que si queda claro es que ninguna de estas soluciones inventivas tiene en cuenta la falta de personal cada vez más notable en las bodegas, que las pequeñas bodegas que tanto abundan no tienen capacidad económica y el espacio necesario, en muchos casos, para adquirir y/o mantener carretillas elevadoras e inclusive para realizar maniobras con ellas dentro del espacio bodeguero.

35 Hablamos de los costes asociados que suponen tanto el personal como la maquinaria de manipulación y que inciden de forma negativa en la comercialización de los productos. Es indudable que estos factores agravan y hasta dificultan la continuidad de pequeños negocios por no disponer de soluciones que presten mayor autonomía a una persona para el mantenimiento y manipulación de las barricas del almacenamiento de vinos.

Otro aspecto notable es el de la seguridad en las instalaciones bodegueras que alcanza una alta siniestralidad, y que puede verificarse en estudios tan serios como el emitido por el Gobierno de La Rioja que entre 2009 y 2013 registró más de 540 casos y donde el número de accidentes producidos en el propio centro de trabajo superó el 88%.

Estos también son número de referencia para concluir la necesaria innovación que requieren los soportes o durmientes para barricas, como el propuesto en la presente invención.

Descripción de la invención

El soporte/durmiente para barricas, botas y similares que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática expuesta anteriormente, constituyendo un dispositivo de gran sencillez que a la vez es robusto y, sobre todo, permite ser manejado por una sola persona para que pueda maniobrar las barricas, las botas y similares con un altísimo grado de seguridad ya sea conformando las filas, llevando su mantenimiento o realizando labores de sustitución o reparación.

El durmiente, según la invención, presenta una estructura ligera, fácilmente manejable y de una gran solidez y seguridad. De forma concreta está constituido por sendos cuerpos simétricos que sirven para la recepción y apoyo de las barricas, uno frontal y otro trasero, unidos entre sí por dos travesaños.

En su desarrollo, cada cuerpo simétrico presenta un arco superior de asiento, cuatro pletinas, dos patas-soporte y dos travesaños para unir ambos cuerpos simétricos.

Cada arco superior, al que denominaremos arco de asiento, presenta una curvatura adecuada ya que sobre ellos reposan las barricas por su parte menos ancha, es decir, por sus cuellos, con lo que la concavidad debe quedar orientada hacia arriba.

Para que el conjunto de ambos cuerpos simétricos pueda sostenerse en pie de forma efectiva en el suelo y a la vez pueda sostenerse sobre las barricas para acoger las del segundo nivel y siguientes, (apilamiento al tresbolillo), ha sido necesario dotarlo de un sistema de base que además gestione con efectividad las cargas y transmita el empuje hacia los apoyos.

Esto se consigue fijando dos arcos de menor tamaño a cada arco de asiento mediante dos pletinas soldadas a cada arco menor. Estos arcos menores se disponen oponiéndose entre sí por sus partes convexas y en sentido vertical, con una ligera inclinación de sus extremos superiores hacia el exterior del conjunto.

Mediante dos travesaños unimos ambos cuerpos simétricos, procurando con ellos darle al soporte la longitud adecuada para que los cuellos de las barricas, (sus zonas menos gruesas), descansen sobre los arcos de asiento.

Para que estos travesaños terminen formando durmiente se han preparado las pletinas interiores perforándolas de forma ventajosa ya que así, exteriormente, puede introducirse en cada orificio una pieza de anclaje preparada a tal fin que une un soporte con el contiguo.

- 5 Dicha pieza de anclaje consiste en un travesaño de longitud y grosor apropiado que tiene sus extremos plegados en ángulo recto de modo que ambos extremos son insertables en los orificios de las pletinas interiores.

10 Por la otra cara de la pletina, sobre el borde del orificio, se suelda el extremo del travesaño que al ser interiormente hueco recibe los extremos angulares del travesaño de anclaje.

El conjunto se culmina implementando a cada una de las pletinas exteriores un orificio apropiado para insertar un gancho o mosquetón que sirve para alzar el soporte cargado con su barrica y trasladarlo, todo ello con la ayuda de una grúa-puente, por ejemplo, que es fácilmente operable por una sola persona.

- 15 Para aquellos casos en los que las barricas deben girarse cada cierto tiempo para la elaboración del vino, por ejemplo, o para labores de limpieza y mantenimiento, el durmiente de la invención contempla un accesorio que se inserta en cada uno de los extremos de los dos arcos de asiento.

20 Dicho accesorio está compuesto por una pieza insertable de forma ajustada en el hueco del extremo y que porta un par de rodamientos (por ejemplo) montados en un eje que se instala sobre un asiento al efecto. Igualmente serán válidos otros sistemas como los de bolas, rodillos cónicos, etc., siempre que garanticen su acople/desacople así como se asegure la movilidad axial.

25 Este accesorio es necesario, por ejemplo, cuando una vez limpia por dentro la barrica se introduce en ella una cadena gruesa para rodarla y así desprender las sustancias que han quedado adheridas a las paredes internas sobre todo en aquellas en las que se han producido fermentaciones. Igualmente hemos visto que se utilizan en medios de producción franceses. Etc.

30 Finalmente, para posicionar adecuadamente las barricas sobre el durmiente se ha diseñado un útil que se acopla a las pletinas delanteras y nos indica cuando la barrica se haya situada convenientemente.

35 Este útil se encuentra constituido por una pequeña pletina plegada en "U" que por una de sus partes, denominada posterior, porta un tornillo coronado por una palometa que discurre por un orificio hacia el interior de las pletinas. De este modo el posicionador permite alojar en su interior una de las pletinas exteriores del durmiente haciendo coincidir el tornillo con el orificio que presenta la pletina de modo que queda fuertemente acoplado. Del otro lado del posicionador emerge una pletina de grosor adecuado que se haya soldada cuyo extremo libre se ha plegado en

ángulo recto para servir de tope del borde de la barrica. Una vez situada la barrica ajustada o alineada al tope, éste se desprende desatornillándolo por la palometa.

Descripción de los dibujos

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de esta descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación en perspectiva del soporte o durmiente.

10 La figura 2.- Muestra un detalle de un apilamiento en el que se presentan durmientes apoyados al suelo y sobre barricas en 2ª línea.

15 La figura 3.- Muestra en detalle una vista donde se aprecia el cuerpo simétrico y de otra, de forma clara, como la pieza de anclaje asegura la unión de los durmientes inferiores.

La figura 4.- Muestra en detalle una variante del cuerpo simétrico donde la presencia de los accesorios de giro de barricas insertables son visibles.

20 La figura 5.- Muestra en detalle la pieza posicionadora, en la que se inserta la pletina 3b, haciendo coincidir el orificio de tracción de la propia pletina con el tornillo pasante que porta la pieza.

Para mayor descripción se han detallado las siguientes referencias:

25 A,A'.- Conjunto simétrico (delantero y trasero)

1.- arcos de asiento

2.- arcos menores

3₁ y 3₁'.- pletinas interiores

3₂ y 3₂'.- pletinas exteriores

30 4.- travesaños (de fijación para cuerpos simétricos)

5, 5'.- orificio de pletinas interiores

6, 6'.- orificio pletinas exteriores

7.- pieza de aseguramiento

8.- accesorio de giro acoplable/desacoplable

35 9.- pieza posicionadora

9₁.- Lamina plegada en "U"

9₂.- tornillo pasante

9₃.- pletina de ajuste de barricas

40

Realización preferente de la invención

5 A la vista de las mencionadas figuras se describe a continuación un modo de realización preferente de la invención así como la explicación de los dibujos.

La figura 1 nos muestra el novedoso durmiente que se constituye a partir de dos cuerpos simétricos (A y A') que lo componen un arco de asiento (1, 1') de curvatura adecuada cuya concavidad se orienta hacia arriba.

10 Bajo dicho arco, proyectándose verticalmente hacia abajo, parten desde su soldadura cuatro pletinas (3, 3') que igualmente se sueldan a dos arcos (2, 2') de menor tamaño orientados verticalmente aunque presentan una ligera inclinación hacia el exterior del conjunto, de tal modo que sirven tanto de patas al suelo con sus extremos inferiores como de apoyo sobre barricas por sus concavidades. Estos arcos (2, 2') de menor tamaño se oponen por su lado convexo.

15 Las pletinas (3₁, 3₁', 3₂ y 3₂') que fijan cada uno de los arcos (2, 2') menores, presentan una perforación (5, 5', 6 Y 6'). En el caso de las dos pletinas situadas en el interior (3₁, 3₁'), unidas por soldadura a cada arco menor (2, 2') y límite con el extremo inferior que sirve de apoyo al suelo, tienen un diámetro adecuado para permitir que a su través se inserte el extremo de una pieza de aseguramiento (7).

20 Dicho extremo alcanza a introducirse en el interior de un travesaño (4) hueco que se encuentra soldado por la parte posterior de la pletina (3₁, 3₂), y se proyecta hasta la parte posterior de la pletina (3₁', 3₂') del otro cuerpo simétrico (A'), donde igualmente queda fijada por soldadura. EL diámetro de dichos travesaños (4) es levemente superior al del orificio (5, 5') de cada pletina (3₁), por lo que, una vez
25 soldado, no suponen un inconveniente que impida el paso del extremo de la pieza de aseguramiento (7). En el caso de las pletinas exteriores (3₂ y 3₂'), las perforaciones (6, 6') que presentan son adecuadas para el paso de ganchos o mosquetones con los que posibilitar el transporte así como la inserción de un tornillo (9₂) de fijación de una pieza posicionadora (9).

30 La figura 2 muestra cómo la pieza de aseguramiento (7), queda alojada en los orificios (5) correspondientes de cada pletina (3₁) en soportes adyacentes, proveyendo al conjunto de la seguridad extra que proporciona su instalación.

En esta figura puede verificarse cómo el mismo soporte es apto para apoyarse en el suelo a la vez que es válido para apoyarse sobre otras barricas.

35 La figura 3, representa el modo individual y el combinado de uso de este soporte o durmiente

La figura 4 muestra los accesorios de giro (8) de barricas, ideado. Estos consisten en una pieza de configuración adecuada para ajustarse a los extremos de los arcos de asiento (1) así como en el extremo inferior de los arcos menores (2), que presenta un
40 asiento en el que se fija un eje portador de un medio de rodadura materializado, por ejemplo, de rodamientos, bolas, rodillos, etc.

La figura 5, representa la pieza posicionadora (9) que se describe mediante una pletina plegada en forma de "U" (9₁) que presenta en una de sus caras un tornillo (9₂) pasante a través de dicha cara hacia el interior de la "U". Sobre la otra cara la pieza proyecta perpendicularmente una pletina (9₃) que remata su extremo libre con una plegadura en ángulo recto.

5

De conformidad con la invención y según una realización práctica alternativa, los travesaños podrán ser desacoplables de los cuerpos simétricos para mejor transporte y almacenamiento.

Los materiales podrán ser variables así como sus dimensiones, proporciones y, en general, otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta. Los términos propuesto deben tomarse en su sentido más amplio y nunca de forma limitativa.

10

15

20

25

30

Reivindicaciones

1. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** porque se compone de dos cuerpos simétricos (A,A') descritos cada uno de ellos por un arco de asiento (1) para barricas, orientada su parte cóncava hacia arriba, que proyecta verticalmente hacia abajo desde su parte inferior o zona convexa cuatro pletinas (3_1 , $3'_1$, 3_2 y $3'_2$) de fijación para dos arcos (2) menores situados equidistantes entre sí en disposición vertical y ligeramente inclinados hacia afuera, que se oponen por sus parte convexa para dotar al conjunto de apoyo al suelo por su extremo inferior y de apoyo sobre las barricas de la primera tanda por la parte cóncava de dichos arcos menores, y que fija ambos cuerpos simétricos, configurándolo como un soporte o durmiente, mediante unos travesaños soldados a las pletinas interiores, aquellas que se ubican más cerca de del eje vertical de simetría de los cuerpos simétricos.

5

10
2. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera porque las pletinas (3_1 , $3'_1$, 3_2 y $3'_2$) se hayan perforadas.

15
3. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera porque el travesaño (4) de unión de ambos cuerpos simétricos (A,A') es hueco y se haya fijado alrededor del orificio de la pletina (3_1 , $3'_1$) por su parte trasera.

20
4. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera porque las pletinas exteriores (3_2 , $3'_2$), limítrofes con los extremos superiores de los arcos menores (2), presentan una perforación (6, 6') para enganche y transporte así como para que acoger un tornillo pasante.

25
5. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera y tercera porque una pieza adecuada al paso por el interior del orificio (5) de la pletina y el travesaño (4) se configura como pieza de fijación, para seguridad y afianzamiento, en forma de barra (7) donde sus extremos plegados en ángulo recto sirven para ejercer la labor preventiva frente al riesgo de desplazamiento de los durmientes.

30
6. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera porque unos accesorios (8) acoplables/desacoplables, de configuración ajustable en los extremos de los arcos 1, 1', 2 y 2'), tanto de asiento como menores, permite girar las barricas al asentarse éstas sobre los rodamientos, bolas, o similares que se encuentran instalados en el accesorio.

35
7. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera porque para ajustar las barricas de

5 forma igualitaria, se fija a las pletinas exteriores (3_2 y $3_2'$), una pieza laminar plegada (9_1) en "U" donde un tornillo (9_2) pasante localizado en la parte posterior de la pieza laminar atraviesa el orificio de la pletina (3_2), para quedar fijada y proyectar adecuadamente una pletina (9_3) que por su longitud y finalización en un extremo angular, permite ajustar el borde de cada barrica al interior del ángulo formado en el extremo de la lámina.

10 8. Soporte o durmiente individual para soportar barricas a tresbolillo, **caracterizado** según la reivindicación primera y cuarta, las pletinas exteriores (3_2 , $3_2'$) presentan un orificio (6 , $6'$) por el cual puede insertarse un gancho, un mosquetón o cualquier otro sistema de enganche para que un solo operario puede transportar las barricas con total seguridad, reintegrándolas al apilamiento tras cualquier maniobra de mantenimiento, limpieza o montaje/desmontaje de la formación.

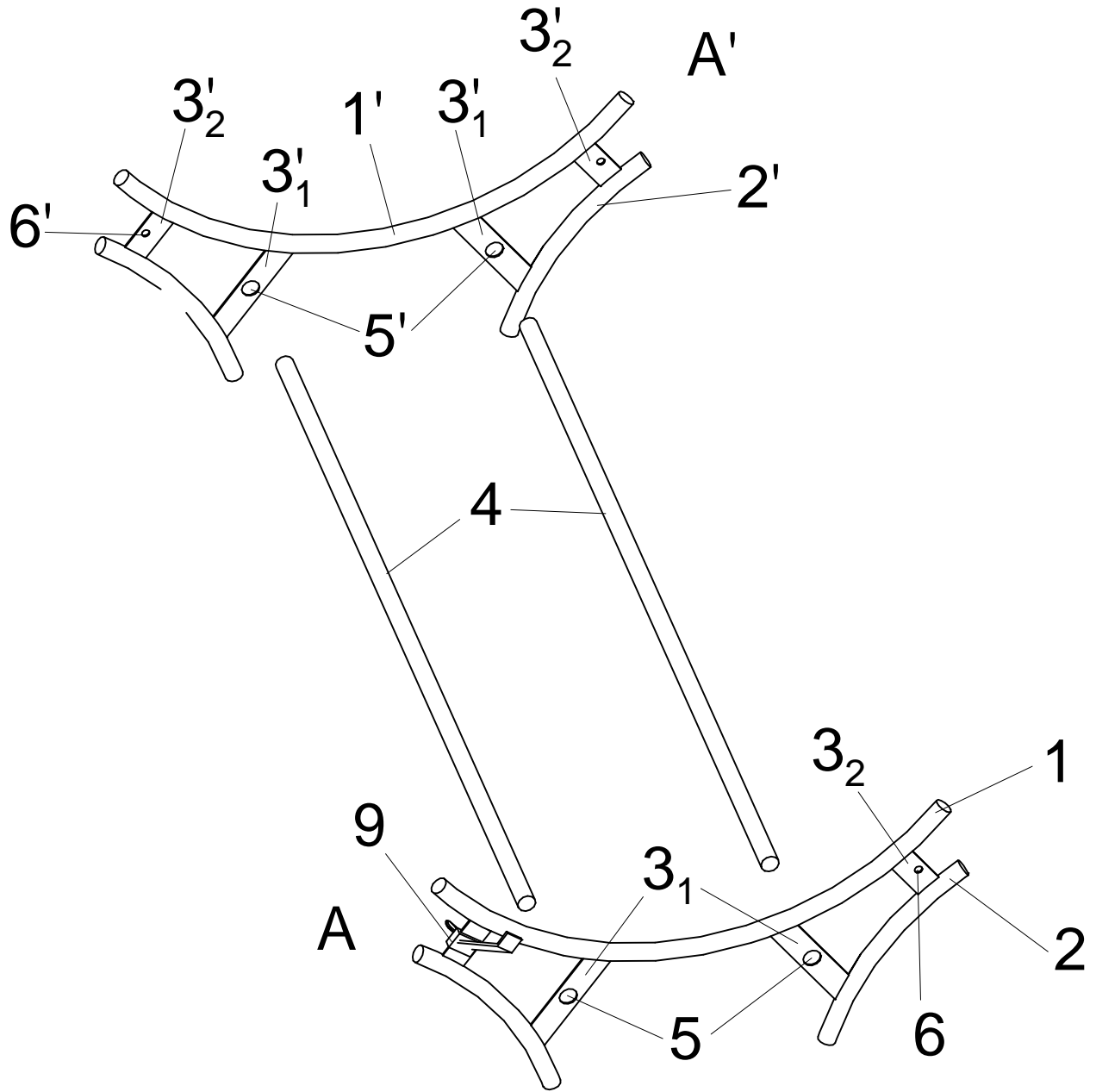


FIG. 1

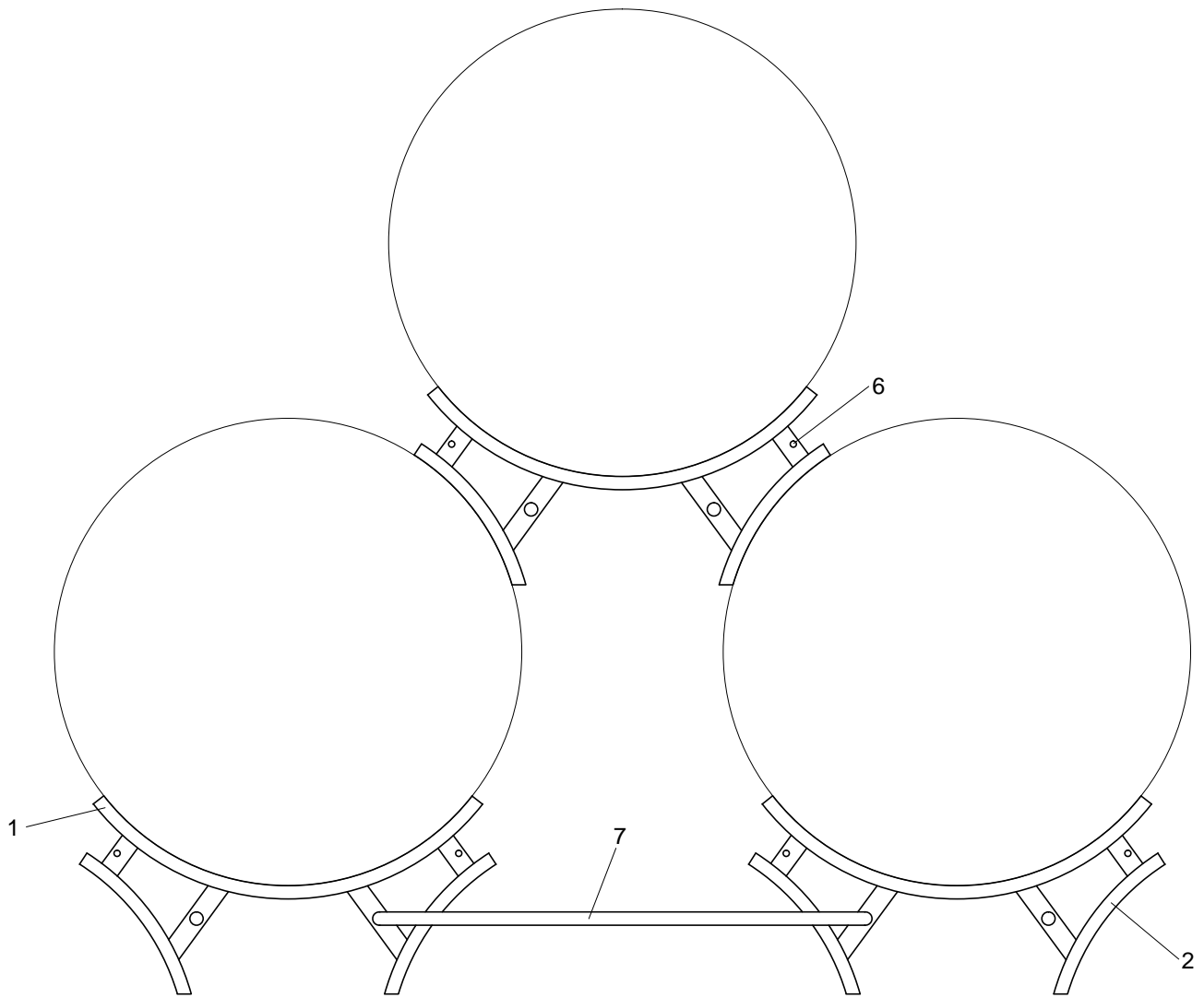


FIG. 2

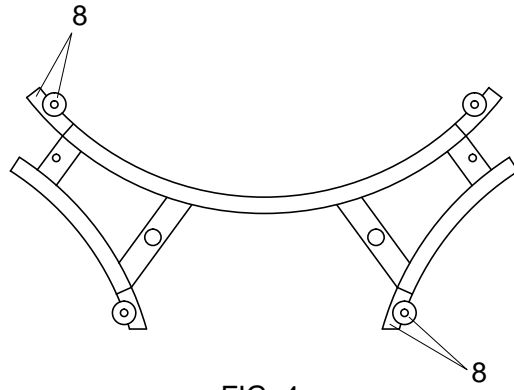


FIG. 4

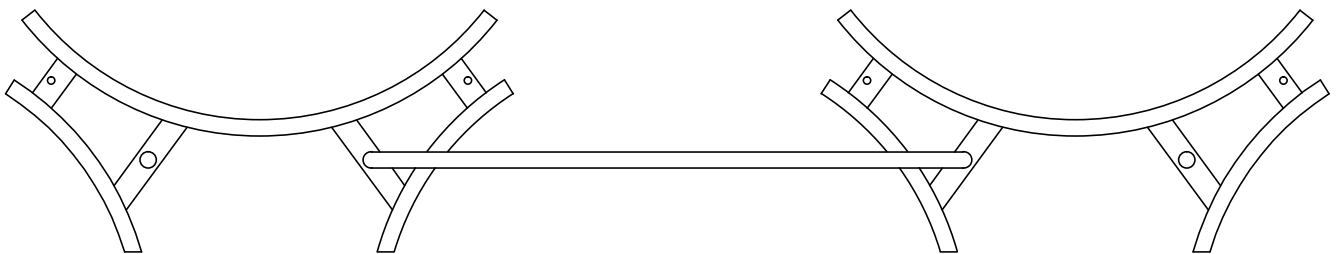
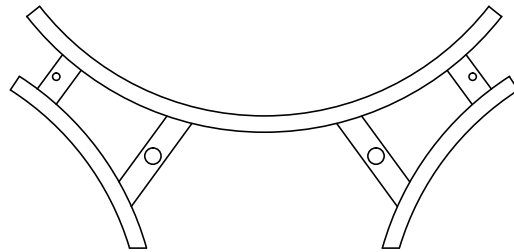


FIG. 3

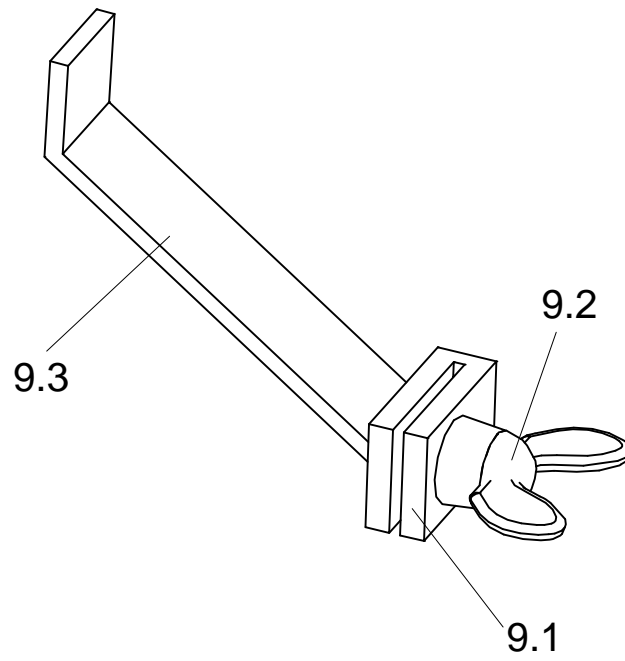


FIG. 5